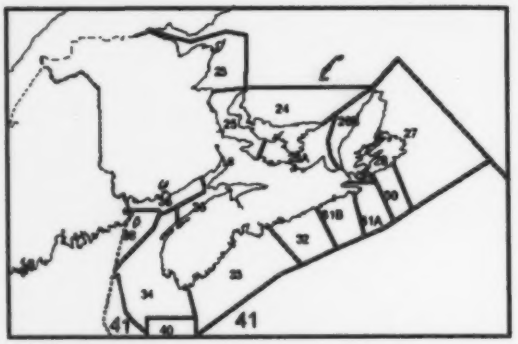
Fisheries and Oceans / Pêches et Océans
Maritimes Region

DFO Science
Stock Status Report C3-58(1998)



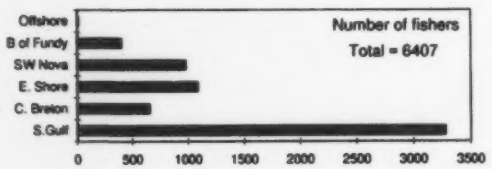
1998 Overview of Lobster in the Maritimes Region

Summary

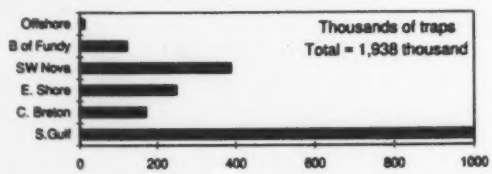
- Catches and abundance appear to have declined in most lobster fishing areas with the exceptions of the north coast of Prince Edward Island (LFA 24) and Southwest Nova Scotia (LFA 34) where catches remain high and in the Bay of Fundy (LFAs 35-38) where catches have increased.
- A new assessment method indicates that exploitation rates are high in most areas. The new estimates are nevertheless about 20% lower than previous values.
- The new conservation measures to be implemented in 1998 to 2001 are a positive step to allow more eggs to be produced in Maritime Canada.
- An increase in egg production was seen as necessary for all stocks of Maritimes lobsters.

The Fishery

There are over 6,400 **licensed lobster fishers** in the Maritimes; over half of them are located in the Southern Gulf of St. Lawrence (LFAs 23-26 in map above).

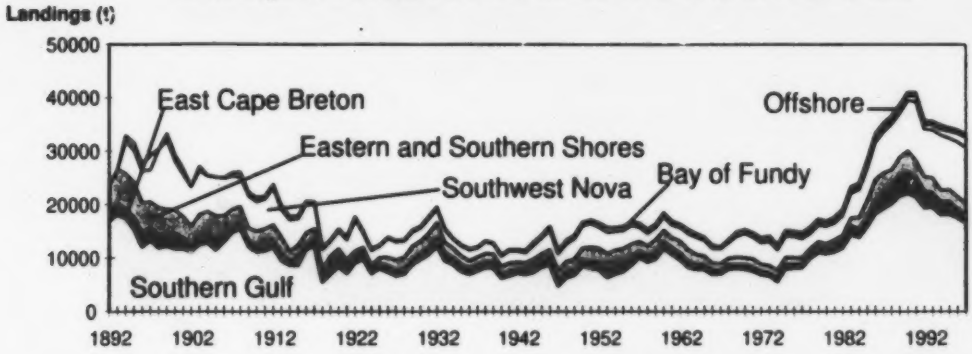


There are about two million legal **lobster traps** in the fishery; again, over half are found in the Southern Gulf.

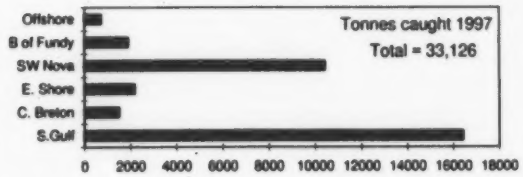


Canada

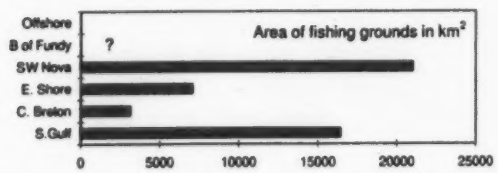
Landings of lobster from six coastal areas of the Maritimes



Peak **landings** were 41,000 t in 1991. About 80% of current landings are from the Southern Gulf and Southwest Nova Scotia (LFA 34), the two most important lobster fishing grounds in eastern Canada. See light grey and white bands in figure above. The smallest fraction of landings, about 2%, comes from the Offshore (LFA 41).

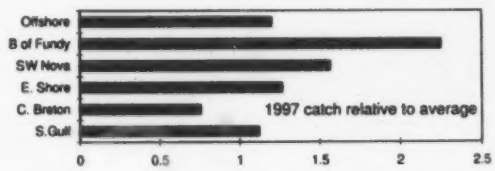


Recognizing that there is no consistent method for measuring the size of lobster fishing grounds, those in Southwest Nova Scotia appear to be the largest. The smallest fishing grounds are found off the east coast of Cape Breton (LFAs 27-30).

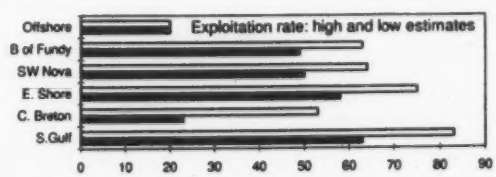


Resource Status

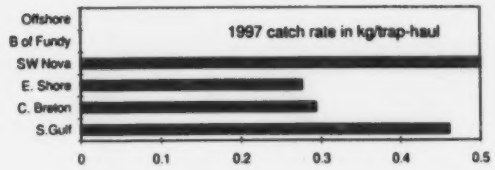
Over the past decade, catches have been declining in all areas except for LFA 24 in the Southern Gulf, Southwest Nova Scotia (LFA 34) and the Bay of Fundy (LFAs 35-38). The 1997 catch was about equal to the 1974 to 1996 average for most of Maritime waters but was well above average for this period in Southwest Nova Scotia and Bay of Fundy.



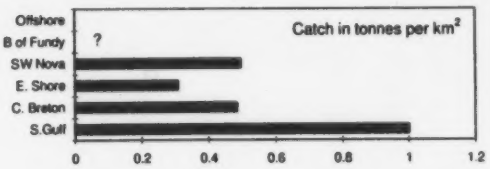
Exploitation rates were estimated using a new method in some assessments. The new estimates are considered to be preliminary and lower than previous values. The range of current estimates of exploitation rate, given in the graph below (shaded bars are lower estimates, open bars are upper estimates), are still considered to be high.



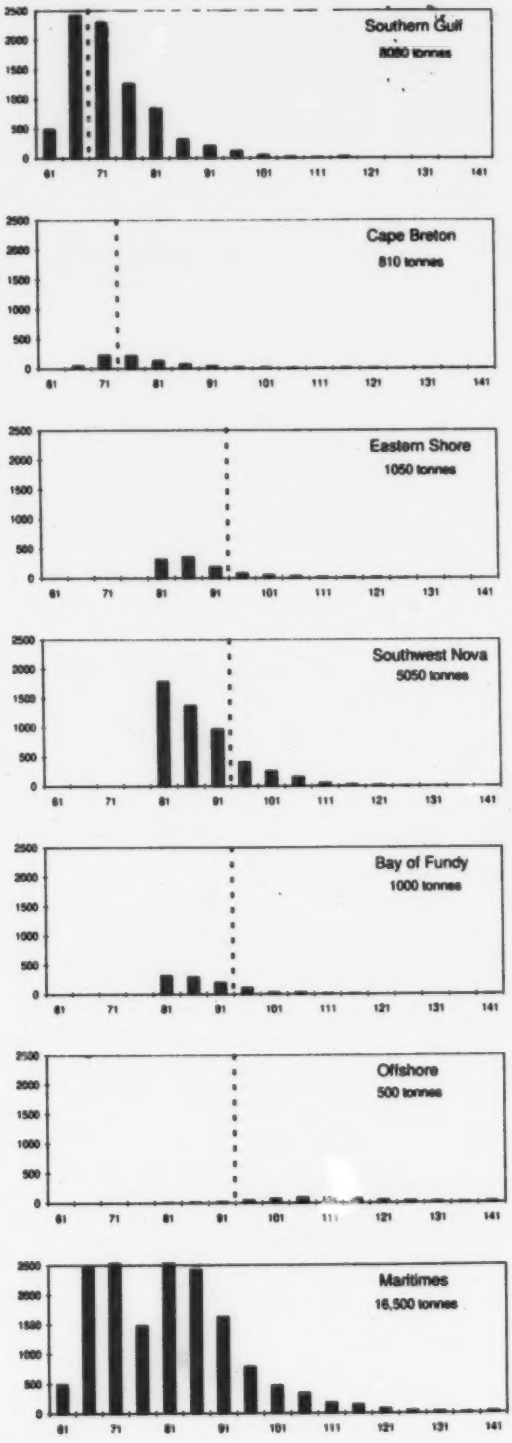
Catch rates in 1997 were similar in Southwest Nova Scotia and the Southern Gulf, and lowest in East Cape Breton and the Eastern and Southern Shores of Nova Scotia (LFAs 31-33).



The waters of the Southern Gulf produce more tonnes of lobster per unit of area than other parts of the Maritimes. The area of fishing grounds in the Bay of Fundy has not been estimated. It should be noted that this measure does not account for habitat quality.

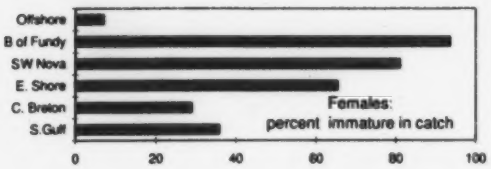


The **size distributions** of female lobster caught in the 1997 fishery are presented in the following figure. The figure shows the number of tonnes by size category and allows us to compare areas. Most of the catch comes from the Southern Gulf and Southwest Nova Scotia. About 90% of the catch from the Southern Gulf is smaller than 81mm. By contrast, all of the catch from Southwest Nova Scotia is larger than 81mm. The picture for all Maritimes indicates that almost an equal number of tonnes is caught for each 5mm size category between 66mm and 91mm.



The dotted vertical lines indicate the size at which 50% of females are mature.

In the graph below it is clear that most of the female lobsters harvested in Southwest Nova Scotia and the Bay of Fundy are caught before they have reproduced. It should be noted, however, that even lobsters above the size at 50% maturity may not have reproduced if they are caught before egg extrusion. For example, in East Cape Breton, although the graph below indicates that only 30% of the female catch is immature, about 70% of the lobsters in the catch have not spawned prior to capture.



Water temperature is known to influence lobster catch rates. The 1997 **sea surface temperatures** during months and in areas with active lobster fisheries are compared to long-term averages (1980-1996) in the table below. It can be seen that temperatures in the winter fisheries were above normal, while those in the May to June fisheries were generally below normal.

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Southern Gulf					b	b		a	a	N		
East Cape Breton					bb	b	b					
Eastern Shore	aa	aa	a	N	bb	b	b					
South-west Nova	aa	aa	N	N	b							aa
Bay of Fundy	a	a	N	a	N	N					N	a
Offshore	aa	aa	b	N	b	N	a	b	a	b	N	N

N is normal
b is slightly below normal
bb is well below normal
a is slightly above normal
aa is well above normal

Outlook

There are declines in catches in all areas except for the north coast of PEI (LFA 24), Southwest Nova Scotia and the Bay of Fundy. Although we are unable to predict recruitment, catches during the past decade were well above the 1884-1994 average of 19,500 t and it is likely that they will decline in most areas. The new conservation measures to be implemented 1998-2001 are a positive move to allow more eggs to be produced in Maritime Canada. There are no parts of the Maritimes where an increase in egg production was not seen as necessary.

Management Considerations

The FRCC (1995) advised that there was a risk of recruitment failure in the lobster fishery unless measures were taken to increase egg production, specifically to increase egg per recruit. Despite general agreement by industry for the need to change, there was no agreement on the FRCC target and as a result doubling of egg per recruit was selected as a step to increase egg production pending further discussion of appropriate conservation targets. There is no indication from the recent assessments that this advice should be changed. Although landings have remained high in some areas and actually increased in the Bay of Fundy, there have been no indications of a decrease in fishing intensity since the FRCC report, and landings may not be a good indicator of stock status.

There are concerns throughout the region that the stock assessments have been unable to capture important changes in the level and distribution of fishing effort. Recent information indicates that the fishing grounds may be expanding, particularly in Southwest Nova Scotia. A number of new initiatives are being developed to improve the accuracy and credibility of the biological advice.

For more Information:

Contact: Michael Chadwick
Division Manager
Invertebrate Fisheries Division
Science Branch
Depart. of Fisheries and Oceans
Maritimes Region
P.O.Box 5030
Moncton, NB E1C 9B6

Tel: (506) 851-6206
Fax: (506) 851-2387
E-mail: chadwickm@mar.dfo-mpo.gc.ca

References:

DFO 1998a. Southern Gulf of St. Lawrence Lobster (LFAs 23, 24, 25, 26A and 26B). DFO Sci. Stock Status Rep. C3-12 (1998)

DFO 1998b. Eastern Cape Breton Lobster (LFAs 27-30). DFO Sci. Stock Status Rep. C3-59 (1998)

DFO 1998c. Eastern and South Shore Nova Scotia Lobster (LFAs 31-33). DFO Sci. Stock Status Rep. C3-60 (1998)

DFO 1998d. Southwestern Nova Scotia Lobster (LFA 34). DFO Sci. Stock Status Rep. C3-62 (1998)

DFO 1998e. Bay of Fundy Lobster (LFAs 35, 36 and 38). DFO Sci. Stock Status Rep. C3-61 (1998)

This report is available from the:

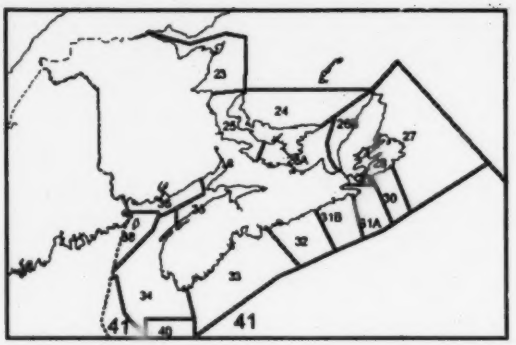
Maritimes Regional Advisory Process
Department of Fisheries and Oceans
P.O. Box 1006, Stn. B203
Dartmouth, Nova Scotia
Canada B2Y 4A2
Phone number: 902-426-7070
e-mail address: myrav@mar.dfo-mpo.gc.ca

Internet address: www.dfo-mpo.gc.ca/csas
ISSN: 1480-4913

La version française est disponible à l'adresse ci-dessus.

Correct citation for this publication:

DFO 1998. 1998 Overview of Lobster in the Maritimes Region. DFO Sci. Stock Status Rep. C3-58 (1998)



Survol de la pêche du homard dans la Région des Maritimes (1998)

Sommaire

- Les prises et l'abondance semblent avoir fléchi dans la plupart des zones de pêche du homard, à l'exception de la côte nord de l'Île-du-Prince-Édouard (ZPH 24) et du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse (ZPH 34), où les prises sont restées élevées, et dans la baie de Fundy (ZPH 35-38), où elles ont augmenté.

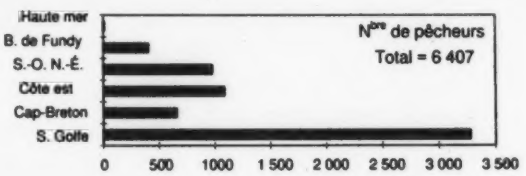
- Une nouvelle méthode d'évaluation révèle que les taux d'exploitation sont élevés dans la plupart des zones. Les nouvelles estimations accusent néanmoins une baisse d'environ 20 %.

- Les nouvelles mesures de conservation qui seront mises en oeuvre de 1998 à 2001 représentent une bonne étape vers l'accroissement de la production d'oeufs dans les provinces Maritimes du Canada.

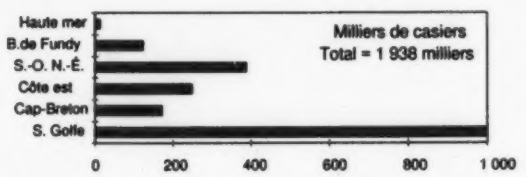
- Une augmentation de la production d'oeufs dans tous les stocks de homard des Maritimes est jugée nécessaire.

La pêche

On dénombre plus de 6 400 **titulaires de permis de pêche du homard** dans les Maritimes, dont plus de la moitié se trouvent dans le sud du Golfe du Saint-Laurent (ZPH 23-26 sur la carte ci-dessus).

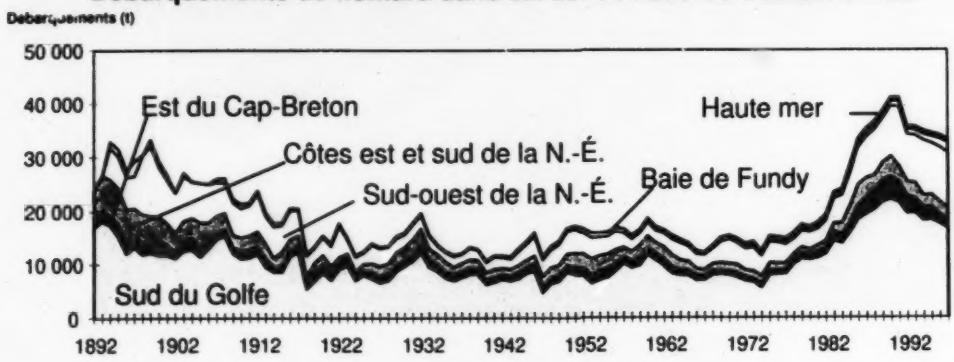


Environ deux millions de **casiers à homard** sont exploités légalement dans la pêche; là encore, la moitié d'entre eux se trouvent dans le sud du Golfe.

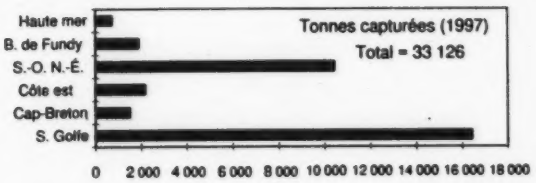


Canada

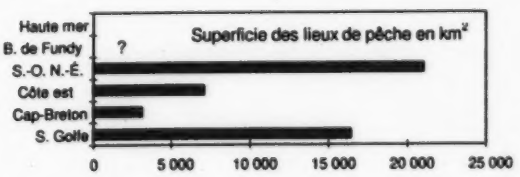
Débarquements de homard dans six zones côtières des Maritimes



Les **débarquements** ont culminé à 41 000 t en 1991. Environ 80 % des débarquements actuels proviennent du sud du Golfe et du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse (ZPH 34), les deux zones de pêche du homard les plus importantes de l'est du Canada (voir les courbes gris clair et blanches dans la figure ci-dessus). Le plus petit apport, soit environ 2 %, vient de la pêche en haute mer (ZPH 41).

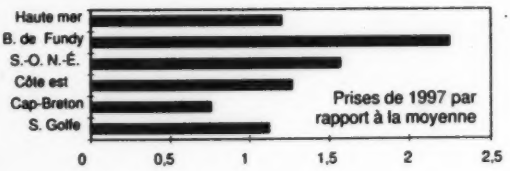


Étant entendu qu'il n'y a pas de méthode uniforme pour mesurer l'étendue des lieux de pêche du homard, ceux du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse semblent cependant les plus grands. Les plus petits sont ceux du large de la côte est du Cap-Breton (ZPH 27-30).

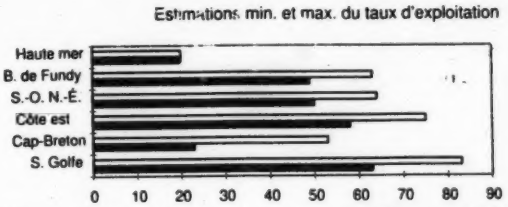


État de la ressource

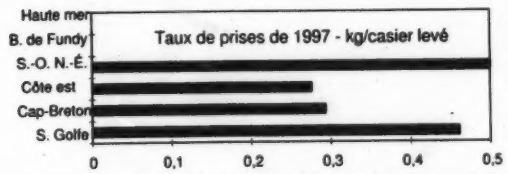
Au cours de la dernière décennie, les prises ont diminué dans toutes les zones, sauf dans le sud du Golfe (ZPH 24), dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse (ZPH 34) et dans la baie de Fundy (ZPH 35-38). Les prises de 1997 correspondent à peu près à la moyenne de 1974 à 1996 dans la plupart des eaux des Maritimes, mais sont très supérieures à cette moyenne dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et dans la baie de Fundy.



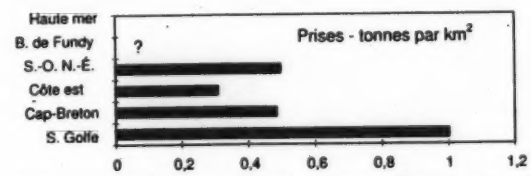
On a estimé les **taux d'exploitation** en recourant à une nouvelle méthode dans certaines évaluations. Les nouvelles estimations, qui sont considérées comme préliminaires, sont inférieures aux précédentes. Les estimations actuelles du taux d'exploitation, illustrées ci-après (parties ombrées représentant les valeurs inférieures et parties transparentes les valeurs supérieures), restent élevées.



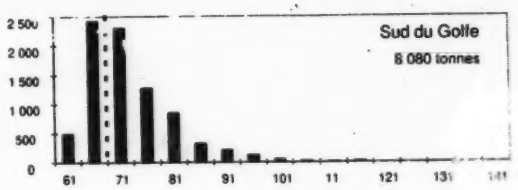
En 1997, les **taux de prises** étaient comparables dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et dans le sud du Golfe; ils étaient plus bas dans l'est du Cap-Breton ainsi que sur les côtes est et sud de la Nouvelle-Écosse (ZPH 31-33).

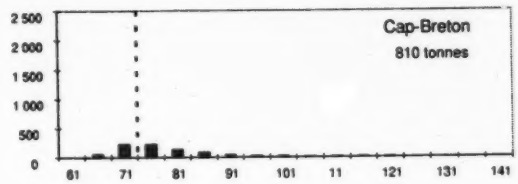


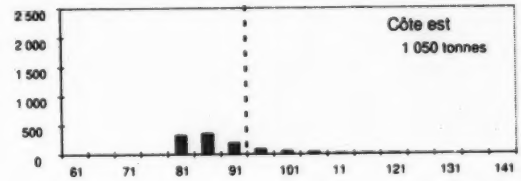
Les eaux du sud du Golfe produisent plus de tonnes de homard par unité de superficie que le reste des Maritimes. On n'a pas estimé la superficie des lieux de pêche de la baie de Fundy. À noter que les comparaisons par rapport à la superficie ne tiennent pas compte de la qualité de l'habitat.

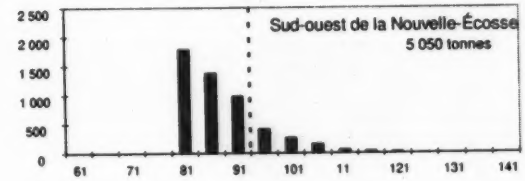


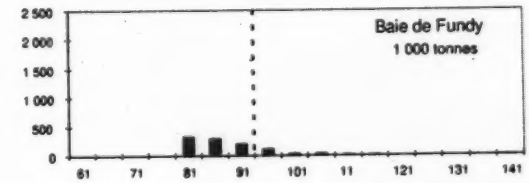
Les graphiques suivants illustrent la **distribution des homards femelles selon la taille** dans la pêche de 1997. Ils présentent le nombre de tonnes par catégorie de taille et permettent d'effectuer des comparaisons entre les zones. La plupart des prises proviennent du sud du Golfe et du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse. Environ 90 % des prises du sud du Golfe sont inférieures à 81 mm. En revanche, toutes les prises du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse sont supérieures à 81 mm. Pour l'ensemble des Maritimes, il apparaît que le nombre de tonnes capturées est presque égal dans toutes les catégories de taille échelonnées par tranches de 5 mm entre 66 mm et 91 mm.

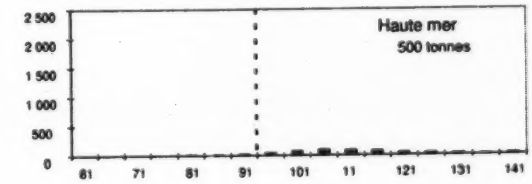


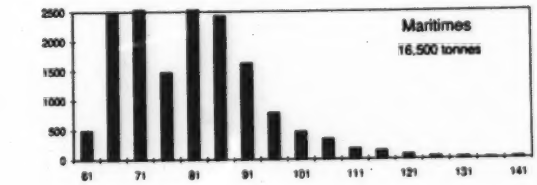






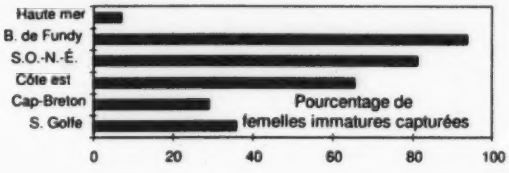






Les lignes verticales en pointillé dénotent la taille à laquelle 50 % des femelles sont à maturité.

Il ressort clairement du graphique suivant que la plupart des homards femelles recoltés dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et dans la baie de Fundy sont capturés avant d'avoir pu se reproduire. À noter, toutefois, que les homards de taille supérieure à celle à laquelle 50 % d'entre eux sont à maturité n'ont peut-être pas pu se reproduire s'ils sont capturés avant l'expulsion des oeufs. Ainsi, dans l'est du Cap-Breton, bien que le graphique révèle que 30 % des femelles capturées sont immatures, en réalité environ 70 % des homards pêchés ne se sont pas encore reproduits.



On sait que la température de l'eau influe sur les taux de prises du homard. Le tableau suivant fournit une comparaison entre les **températures de l'eau en surface** en 1997 dans les mois et les zones où était pratiquée la pêche du homard et les moyennes à long terme (1980-1996). Il ressort que les températures dans la pêche d'hiver étaient supérieures à la normale, tandis que dans les pêches ayant lieu de mai à juin, elle était généralement inférieure à la normale.

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Sud du Golfe					i	i		s	s	N		
Est du Cap-Breton					ii	i	i					
Côte est	ss	ss	s	N	ii	i	i					
Sud-ouest de la N.-É.	ss	ss	N	N	i							ss
Baie de Fundy	s	s	N	s	N	N					N	s
Haute mer	ss	ss	i	N	i	N	s	i	s	i	N	N

N = normal
i = légèrement inférieur à la normale
ii = très inférieur à la normale
s = légèrement supérieur à la normale
ss = très supérieur à la normale

Perspectives

Les prises sont en recul dans toutes les zones, sauf sur la côte nord de l'Î.-P.-É. (ZPH 24), dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et dans la baie de Fundy. Bien que nous soyons incapables de prédire le recrutement, nous constatons que les prises de la dernière décennie ont été bien supérieures à la moyenne de 1884-1994 (19 500 t) et il est vraisemblable qu'elles diminueront dans la plupart des zones. Les nouvelles mesures de conservation qui seront mises en oeuvre de 1998 à 2001 représentent une étape importante pour l'accroissement de la production d'oeufs dans la région des Maritimes, qui est jugée nécessaire dans toutes les zones de cette région.

Considérations de gestion

Le CCRH (1995) a indiqué qu'il y avait un risque de perte de recrutement dans la pêche du homard si on ne prenait pas de moyens d'accroître la production d'oeufs, en particulier la production d'oeufs par recrue. Bien que de façon générale l'industrie ait reconnu la nécessité d'un changement, elle ne s'est pas ralliée à l'objectif fixé par le CCRH

et, en attendant de plus amples discussions sur des objectifs de conservation pertinents, il a été décider de viser un doublement de la production d'oeufs par recrue. Rien dans les évaluations récentes n'indique que cet objectif devrait être modifié. Quoique les débarquements soient restés élevés dans certaines zones et aient même augmenté dans la baie de Fundy, on n'a pas décelé de baisse dans l'intensité de la pêche depuis la parution du rapport du CCRH, et les débarquements ne sont peut-être pas un bon indice de l'état des stocks.

On s'inquiète dans la région de ce que les évaluations de stock ne soient pas parvenues à refléter les changements importants survenus dans le niveau et la distribution de l'effort de pêche. Des renseignements récents dénotent une extension possible des lieux de pêche, en particulier dans le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse. On élabore actuellement divers moyens d'améliorer l'exactitude et la crédibilité des avis biologiques.

Pour obtenir de plus amples renseignements,

communiquer avec : Michael Chadwick
Gestionnaire, Division des invertébrés halieutiques
Direction des Sciences
Min. des Pêches et des Océans
Région des Maritimes
C. P 5030
Moncton (N.-B.) E1C 9B6
Tél : (506) 851-6206
Fax : (506) 851-2387
Courriel : chadwickm@mar.dfo-mpo.gc.ca

Références

MPO 1998a. Homard du sud du golfe du Saint-Laurent (ZPH 23, 24, 25, 26A et 26B). MPO - Sciences, Rapport sur l'état des stocks. C3-12 (1998)

MPO 1998b. Homard de l'est du Cap-Breton (ZPH 27-30). MPO - Sciences, Rapport sur l'état des stocks. C3-59 (1998)

MPO 1998c. Homard des côtes est et sud de la Nouvelle-Écosse (ZPH 31-33). MPO - Sciences, Rapport sur l'état des stocks. C3-60 (1998)

MPO 1998d. Homard du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse (ZPH 34). MPO - Sciences, Rapport sur l'état des stocks. C3-62 (1998)

MPO 1998e. Homard de la baie de Fundy (ZPH 35, 36 et 38). MPO - Sciences, Rapport sur l'état des stocks. C3-61 (1998)

Distribué par le :

Bureau du processus consultatif de la Région des Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, Succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2
Téléphone : 902-426-7070
Courriel : MyraV@mar.dfo-mpo.gc.ca

Adresse Internet : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas
ISSN : 1480-4921

An English version is available on request at the above address.

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO 1998. Survol de la pêche du homard dans la Région des Maritimes (1998). MPO - Sciences, Rapport sur l'état des stocks. C3-58(1998)